

CLIPPEDIMAGE= JP410042800A

PAT-NO: JP410042800A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10042800 A

TITLE: FOOD FOR COOKING FILLED IN CONTAINER FOR MICROWAVE OVEN

PUBN-DATE: February 17, 1998

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

SASAKI, SACHIYO

MATSUO, NORISHIGE

FUKUMOTO, TAKESHI

IGOTA, MASAHIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

AJINOMOTO CO INC

N/A

KK ACE PACKAGE

N/A

APPL-NO: JP08200458

APPL-DATE: July 30, 1996

INT-CL_(IPC): A23L001/01; B65B025/22 ; B65D081/34

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prepare a food for cooking, filled in a container and easily edible simply by heating the food together with the container in a microwave oven.

SOLUTION: This food for cooking filled in a container for a microwave oven is a frozen food or a chilled food comprising a combination of a solid material to be cooked and a liquid material such as a soup stock or a sauce for cooking thereof in a plastic container (an outer bag), responsive to heating in a microwave oven and containing the frozen food or chilled food composed so as to form fine through-holes for venting a gas such as steam along a release agent applied to a sealing surface of the plastic container by an inner pressure produced in the plastic container when heating thereof in the microwave oven. In this case, the liquid material such as the soup stock or sauce is separately

housed in a plastic container (an inner bag) which is of the same kind as that of the outer bag and responsive to the heating in the microwave oven, hermetically sealed by thermal fusion and placed therein.

COPYRIGHT: (C)1998, JPO

* NOTICES *

The Japanese Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates to the food for cooking containing a plastic envelope which can eat simple by heating cooking by the microwave oven.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, a steamed meat dumpling, croquette, fried-cake-of-minced-meat, rice ball, and glow side, with chilled food, such as frozen foodss, such as Chinese *****, an alder pen, ***** , and a daily dish, it holds in the tray of plastics, and holds in the container (outside bag) of further sealing plastics package material, and there is what is put on circulation in the state of after [freezing or refrigeration processing] seal.

[0003] Therefore, although it is simple if such a product of a frozen foods or chilled food can be covered over a microwave oven every outside bag when carrying out cooking heating of it with a microwave oven, there is a possibility of exploding, it is depended and surprised at rupture, dispersion of a contents happens, and it is not desirable. A contents must be taken out from an outside bag to prevent rupture, and it must apply to a microwave oven.

[0004] on the other hand, the food which a solid will melt if it starts being extensive and it passes the food with which a solid exists in liquefied objects, such as juice and dripping, or for a long time, or it takes out, juice, dripping, etc. are spread and crowded in a solid, and the feeling of a meal spoils remarkably -- for example Bean paste, littleneck clam butter, etc. are taken out just before eating. pushing -- vegetables boiled hard with soy of ****, miso soup with pork and vegetables, various miso soup, chow mein, curry and rice, a beef bowl, and a fish, shrimp dust, and mackerel -- liquefied objects, such as juice and dripping, rice cake, vegetables, a piece of meat, tofu, and a side It is better for boiled rice, the fillet of a fish, and the shrimp to have turned and to apply to solids, such as the body, mackerel, and a short neck clam, for the feeling of a meal, and the flavor.

[0005] therefore, in order to apply such cooking food to microwave ovens Although it can consider taking out, dividing liquefied objects, such as juice and dripping, separately with a solid, paying a liquefied object in installments in a heat-resistant plastics pouch, sealing by **** arrival, and holding in the container (outside bag) of sealing plastics package material together with a solid Since it is required to cut ** of the plastics pouch into which the contents was taken out from the outside bag and it took out further before applying to a microwave oven also in this case, and liquefied objects, such as juice and dripping, went, and to fill a solid with a liquefied object and simple nature is missing The actual condition is not commercialized about this kind of cooking food.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Even if it applies to the plastic envelope (outside bag) every microwave oven which did not require the time which cuts ** of the containers (it may be hereafter called an "inside bag") into which this invention took out and liquefied objects, such as juice and dripping, went, such as a plastics pouch, and held the inner bag and the solid An inner bag and an outside bag do not have fear of rupture, and it aims at offering the food for cooking containing a

container for microwave ovens which can eat easily only by heating by the microwave oven.
[0007]

[Means for Solving the Problem] this invention person sets for the product of the frozen foods containing a plastic envelope, or chilled food previously. By carrying out a seal by the sealing surface of a container which applied the remover beforehand so that the penetration pore of deflation, such as a steam, may arise for the first time, when internal pressure takes at the time of microwave heating Even if it applies to a microwave oven every container and it heats, putting the frozen foods or chilled food of hermetically-sealed-enclosure entering made from plastics into a container The patent application of the ability to offer the product of the frozen foods containing a container without fear of rupture or chilled food was found out and carried out (Japanese Patent Application No. 193493 [seven to]).

[0008] As a result of this invention person's inquiring succeedingly, the solid and this by which a frozen foods or chilled food is seasoned should be seasoned. If it is in the food for cooking which takes out and consists of the combination of liquefied objects (liquid seasoning), such as juice and dripping Also about containers (inside bag), such as a plastics pouch which holds this liquefied object Like an outside bag, if it is the container with which the remover was constituted from the microwave heating correspondence package material by which the pattern application is carried out by one front face at the time of microwave heating as generated along with the remover by which the penetration pore of deflation, such as a steam, was applied to the sealing surface of this plastic envelope by the internal pressure produced in this container It finds out that this purpose can attain and came to make this invention.

[0009] that is this invention with the internal pressure produced in the plastic envelope at the time of microwave heating In the frozen foods or the microwave heating correspondence plastic envelope containing chilled food (outside bag) constituted so that the penetration pore of deflation, such as a steam, might arise along with the remover applied to the sealing surface of this plastic envelope This frozen foods or chilled food is taken out for seasoning the solid and this which are seasoned. Juice, It is the food for cooking which consists of the combination of liquefied objects, such as dripping, and is the food for cooking containing a container for microwave ovens characterized by taking out, and for liquefied objects, such as juice and dripping, paying this in installments in an outside bag and a microwave heating correspondence plastic envelope (inside bag) of the same kind, being sealed by *** arrival, and being placed.

[0010]

[Embodiments of the Invention] As for the microwave heating correspondence plastic envelope (inside bag) which took out and held liquefied objects, such as juice and dripping, in the food for cooking containing a container of this invention for microwave ovens, it is desirable to be allotted and put on the top of the solid with which the penetration pore of the deflation which forms the tap (outlet) of a liquefied object is seasoned by heating. in this case, an inner bag is directly put on the top of a solid -- having -- *** -- or the upper part of a solid -- a spacing -- minding -- a pendant -- you may be Moreover, it is good to devise the treatment which an inner bag swells with internal pressure at the time of heating, is made to replace by inert gas, such as nitrogen gas, to make air enclose in an inner bag *** or if needed in order to promote that the penetration pore of deflation carries out opening, and raises a pneumatic rate.

[0011] When this is applied to a microwave oven and heated, liquefied expenses inner bags, such as juice and dripping, begin to swell with internal pressure, it takes out first, soon (after 1 - 2 minutes), the penetration pore of deflation carries out opening of it, and takes it out, liquefied objects, such as juice and dripping, are applied on a solid, or the food for cooking containing a container concerning this invention is mixed, and forms one food. While the whole outside bag swells succeedingly and a moderate pressure resistance is maintained by the moderate deflation from the penetration pore, cooking cooking is performed for 3 - 5 minutes.

[0012] Thus, using microwave heating correspondence package material as package material of an outside bag and an inner bag, this invention can only be heated with a microwave oven, and can *** the same flavor as cooking easily at home.

[0013] The packing gestalt of the food for cooking containing a container of this invention for

microwave ovens so that it may illustrate to drawing 1 The rice cake put into receptacles, such as a tray and a cup, after having taken out and wrapping in and carrying out the seal of the liquefied objects, such as juice and dripping, to **** material beforehand, vegetables and a piece of meat, tofu, a side, Boiled rice, the fillet of a fish, and a shrimp turn, and it carries on ** material (solid), such as the body, ****, and a short neck clam, and wraps in the **** material which made the whole independently, and a seal is carried out completely, and it refrigerates or saves [freezing]. Just before eating, after thawing, without cutting **, by heating for 3 - 5 minutes with a microwave oven (500-600W) as it is, liquefied objects, such as juice and dripping, are applied on a solid, or it takes out, it is mixed and the cooking food which carries out the purpose is done.

[0014] In order to eat this food behind to the sealing surface of a container (an outside bag, inner bag) of the food for cooking containing a container of this invention for microwave ovens, when it applied and heats to a microwave oven every container at it, and temperature goes up and internal pressure cuts, a remover is beforehand applied so that the penetration pore of deflation, such as a steam, may arise for the first time. A remover can be suitably applied to all of the sealing surface of the seal section of the ***** seal section, a nose of cam, and back end opening.

[0015] The package material of the plastic envelope of liquefied objects, such as the food call juice for microwave heating correspondence container entering cooking and dripping, is a thermoplastics film (sealant material), for example, can mention a general-purpose polyolefine and a special polyolefine. Specifically A low density polyethylene (LDPE), a medium density polyethylene (MDPE), A high density polyethylene (HDPE), non-extended polypropylene (CPP), A straight chain-like low density polyethylene (L-LDPE), a super-low density polyethylene (VLDPE), Ethylene and a vinyl acetate copolymer (EVA), ethylene and an acrylic-acid copolymer (EAA), They are ethylene and a methacrylic-acid copolymer (EMAA), an ethylene ethyl acrylate copolymer (EEA), an ethylene methyl methacrylate copolymer (EMMA), ethylene and a methyl-acrylate copolymer (EMA), an ionomer (IO), etc. As for these, the laminating of other resin layers may be carried out to the background of a sealing surface if needed for the purpose of printing of a content display, the feeling grant of beauty, etc., or firmness grant. The pattern application of the remover is carried out at the whole surface of for example, a thermoplastics film, and there is a thing which comes to carry out the laminating of an adhesives layer / ink layer / the polyethylene-terephthalate layer to other fields one by one in such laminating package material.

[0016] Instead of the package material by which the pattern application of the remover was carried out, an outer layer becomes a sealant film from the thermoplastics film with thermal resistance, and a inner layer consists of a sealant film, and even if it is the laminated-plastic film which comes to prepare an interlayer a remover layer, it can be used suitably. In this case, it is generated along with the remover prepared in the sealing surface from the sealant film layer to which the penetration pore of deflation, such as a steam, is located near a sealing surface with the internal pressure which the heat-sealing intensity for a remover layer became weaker when the seal of the sealing surface was carried out with a seal bar, while the lamination intensity of the fraction which prepared the remover layer became weaker, and was produced in the container containing food as a result at the time of microwave heating.

[0017] If the melting point is a thing 160 degrees C or more and is generally used as a frozen foods and package material for chilled-food packing as a thermoplastics film with the thermal resistance which constitutes an outer layer, although it will not be limited especially, a polyethylene-terephthalate film, a silica vacuum evaporationo polyethylene-terephthalate film, an alumina vacuum evaporationo polyethylene-terephthalate film, a biaxial-stretching polypropylene film, a biaxial-stretching nylon film, etc. can use it preferably from thermal resistance, on-the-strength physical properties, transparency, a printability, and a dampproof point. About 9-50 micrometers of the thickness of an outer layer are about 12-30 micrometers preferably.

[0018] If a inner layer is not [that what is necessary is just the intensity which is a grade which goes out toward the orientation of a sealing surface with the internal pressure of a steam etc. for the first time (***** arises)] large as compared with the intensity of the thermoplastics film layer of the outer layer by which a laminating is carried out when the site allotted near the sealing surface which applied the

remover covers the food for cooking containing a container over a microwave oven and heats it. it is good. Although the thickness of a inner layer is not generally prescribed by the modality of used sealant material, it is usually about 20-70 micrometers preferably about 15-130 micrometers.

[0019] remover ***** -- the poly-flax id / silicon system sublation varnish "X218PE" (product made from Oriental Ink), and an acrylic -- /urethane system "shrink EX *****" (product made from Oriental Ink) ***** (Oriental F.C.C. make) calcium-carbonate entering shellac resin system edible ink can be mentioned

[0020] It is the pattern which the penetration pore of deflation, such as a steam, produces for the first time when the food for cooking containing a container is suitably covered over a microwave oven by printing etc. after applying printing ink, such as feeling grant of a content display and beauty, so that a remover may be seen by the example of direct or back ***** at original fabric package material, and it heats, and the pattern application is carried out at one side at large at this original fabric package material. Therefore, even if the fraction by which a seal is carried out is where of this original fabric package material, it can consider as the position where a remover passes to the ends of the seal section.

[0021] Furthermore, as a means which raises the effect of a remover, it is good to add inorganic substances, such as a calcium carbonate, two to 5% of the weight preferably one to 10% of the weight. As an inorganic substance, a magnesium oxide, an aluminum oxide, titanium oxide, a magnesium carbonate, a zinc carbonate, a calcium sulfate, a barium sulfate, a specific silicate, a magnesium silicate, clay, diatomaceous earth, talc, a kaolin, etc. can be mentioned.

[0022] If it applies, without thermoplastics film minding [which constitutes an outer layer] a remover through an ink layer, it can make with the microwave heating correspondence package material which consists of a laminated-plastic film by carrying out the laminating of the sealant film which constitutes a inner layer by heat welding through an adhesives layer succeedingly. A laminated layers method is suitably chosen according to the property of a sealant resin, and may form a sealant coat in the outer layer by the side of a remover application side with the so-called melting knockout lamination method.

[0023] If the relation with the seal intensity of the fraction which applied the remover, and the fraction not to apply makes the fraction not to apply the seal intensity 1 in a seal intensity when manufacturing the microwave heating correspondence package material concerning this invention, if the domains of the seal intensity of the fraction which applied the remover are 0.3-0.7, it can achieve the degassing function in a container enough.

[0024] In the manufacture by the automatic packer of the product of the microwave heating correspondence container entering frozen foods of this invention, or chilled food, if the pattern of the sublation material applied to the volume original fabric of the plastics package material which should constitute a container is a pattern which the penetration pore of deflation, such as a steam, produces in a sealing surface for the first time when such a product containing a container is heated with a microwave oven as it was in short, temperature goes up and internal pressure is applied, there is no special limit.

[0025] It can divide roughly into such a pattern straight-line type and the other variant type.

[0026] As a straight-line type is shown in drawing 2, it is the pattern of three thin (width of face is 7mm, 15mm, and 25mm, respectively) ****s which is parallel to the longitudinal direction of original fabric package material, and a remover is applied. The width of face of a remover is 6-20mm preferably 3-30mm. Moreover, 0.5-5 micrometers of thickness are 1-3 micrometers preferably.

[0027] As [show / a variant type / in drawing 3] In this pattern, since one [at least] application fraction of (a) and (b) crosses seal width of face in a seal fraction and a remover is applied even if the position of a heat-sealing bar shifts a pattern (a) on either side and (b) from half-pitch ***** , the trouble of alignment can be saved.

[0028] Each above is structure from which gas, such as a steam, escapes in the nose of cam of a container, and/or the seal fraction of back end opening, as a pattern is rolled, it applies to the longitudinal direction of an original fabric and it is shown in drawing 4 (b) as well as the time of by the volume original fabric of drawing 4 (a) (top bottom type).

[0029] On the other hand, if the remover is applied to the longitudinal direction of an original fabric as shown in drawing 5 (a) by the right-angled pattern, it will become the structure of drawing 5 (b) where a

steam escapes from a back seal fraction at a package material original fabric (back seal type).

[0030] The pattern of the remover applied to the original fabric of the plastics package material which should constitute a container When the frozen foods or chilled food containing a container is covered over a microwave oven every container, so that the penetration pore of deflation, such as a steam which serves as how depending on which the best season for eating gets warm according to each food, may arise in a sealing surface in short, although The pattern in the case of [given] such a remover can be easily found out, if it is this contractor by carrying out an easy prior test with reference to back ***** including the size.

[0031] In addition, it adds a little about the frozen foods of this invention, or the seal of the microwave heating correspondence laminated-plastic container containing chilled food. It stretches, and it stretches, a doubling fraction is heated, and a seal is carried out by **** arrival so that the thermoplastics film package material of this invention may be fractured that food should be held and a remover layer or a sealant film layer (in the case of the laminating resin which consists of three layers) may become inside. In this case, it may fracture, and this fraction may also apply and carry out ** arrival of the heat for the purpose of strengthening the fold of a doubling fraction. Therefore, in the case of the container of a workmanship rectangle, a seal turns into the method seal of three, or the method seal of four.

[0032]

[Example] Hereafter, the example of reference and an example explain this invention concretely. Of course, this invention is not limited to this.

[0033] In a production of the package material for manufacture frozen foodss of Example of Reference 1:microwave heating correspondence package material (taking out ***** material) In biaxial-stretching polypropylene (OPP film 15micrometer **, 900mm width of face), with a gravure machine As shown in drawing 6 (a), set a predetermined spacing for a band-like pattern with a width of face of 7mm, roll a remover [the sublation varnish made from Oriental Ink "X218PE"], and carry out a printing application at the longitudinal direction of an original fabric, and it sets to a dry-laminate machine on it. An L-LDPE film, 30 micrometer **, the product made from width-of-face [of 900mm]; TOH CELLO Chemistry, and "TUK-HC" were pasted together and taken out with urethane system adhesives "ad coat AD-545S" (made in Oriental Morton), and the volume original fabric of the laminated-plastic package material for juice was created.

[0034] In a production of the package material for manufacture frozen foodss of Example of Reference 2:microwave heating correspondence package material (outside ***** material) It sets at a gravure machine on a polyethylene-terephthalate (PET) film (16 micrometer **, 300mm width of face). Six colors are printed and, subsequently it is a product made from Oriental Ink as a remover. Roll a band-like pattern with a width of face [in drawing 2] of 7mm using a sublation varnish "X218PE", and a printing application is carried out at the longitudinal direction of an original fabric. In the 1st dry-laminate machine of a tandem dry-laminate machine furthermore, with urethane system adhesives "ad coat AD-900" (made in Tokyo Morton) Opaque white L-LDPE film (it **'s 40 micrometers) 300mm width of face is pasted together and it sets to the 2nd dry-laminate machine. the pattern of drawing 2 with the gravure version; 175 line and depth of 36micro as a remover ***** system [by Oriental F.C.C.] edible ink:***** calcium-carbonate entering was printed, and the volume original fabric of the laminated-plastic package material for outside bags was created.

[0035] Example 1: As juice, it was obtained, and took out with the example for stew cooking 1 of a fish of food reference, and ***** material was taken out, the Akita specialty Hinai hen soup was used, the Hinai hen took out in a pan, and 200g of juice and 400g of sugar soy sauce few ** and water were added, it heated and took out to 95 degrees C, and 60g hot pack of the juice was carried out to the three-way-type ***** seal:length dimension of 120mm of drawing 6 The tray made from polypropylene a width [of 85mm] x length [of 190mm] x depth of 25mm was prepared, and it carried out and put on the back seal subordinate side so that the inferior-surface-of-tongue object of the bag into which 160g of the cut fish of mackerel was put in and taken out, and juice went might be carried out as readiness which covers a microwave oven and juice might come out. As package material which wraps the whole, the package material obtained in the example 2 of reference is cut too much [30mm of ends]. the width of

240mm -- a slit -- carrying out -- the object for outside bags -- carrying out -- the drawing 7 with a width [of 110mm] x length of 245mm, and a three-way-type ***** seal bag -- making -- the above -- mackerel -- it took out with the entering tray and the bag of juice was put in, as the ***** seal section turned up, it carried out the seal to it, and the food package material for microwave-oven correspondence and stew cooking (drawing 8) was obtained

[0036] The result applied for 4 minutes and 30 seconds by microwave oven (model:NE-2) by Matsushita Electric Industrial Co., Ltd. 600W, and strong setup, After (2 minutes and 30 seconds), "the bag into which it took out and juice went" is heated, and the whole pouch swells. The fraction which applied the remover with a width of 7mm after (2 minutes and 50 seconds) carries out a inferior-surface-of-tongue object, and juice falls out. The steam escaped from the top center section of width the fraction of 6.5mm which mackerel was heated after (3 minutes and 15 seconds), and the outside bag swelled, and applied the remover to the sealing surface of an L-LDPE film after (3 minutes and 35 seconds), and boiling was completed after (4 minutes and 15 seconds). As a result of eating this, it was the gustation equivalent to stew of a pan.

[0037] In the example 2-6: this example, except having used the material of each following cooking food, the same operation as an example 1 was performed, and the food for microwave heating correspondence cooking was manufactured.

[0038]

(1) Vegetables boiled hard with soy of a fish Cut fish of a fish It goes out two. 160g It takes out and is juice. Water 1/2 cup (80g) of cup

*** [it is ****]" 1/4 cup of teaspoon Mirin 2-3 cups of teaspoons Sugar 1/2 cup of tablespoon ***** It is [0039] a little.

(2) mackerel -- bean paste Cut fish of mackerel 2 -- going out -- 200g taking out -- juice Bean paste 40g Water 1/2 cup (80g) of cup

*** [it is ****]" 1/4 cup of teaspoon Mirin 2-3 cups of teaspoons Sugar 1/2 cup of tablespoon ***** It is [0040] a little.

(3) Chow mein Raw noodles boiled at once 200g Source Water 50g Source 50g [0041]

(4) Curry and rice Boiled rice 190g Vegetables and beef 80g **** of curry Water 70g 80g Cow's milk 2g Curry 8g [0042] 190g of boiled rice is level piled in a tray, and beef, an onion, a carrot, and a potato are finely cut for 1cm around on it, and it carries so that 80g of the things well stir-fried in butter may be scattered. *** 80g of the curry melted with water and cow's milk on it is taken out, and what wrapped and carried out the seal to **** is carried.

[0043] As a result of wrapping and carrying out the seal of the whole with the bag for sheathing and applying to a microwave oven, inner curry covered boiled rice, vegetables, and meat in 30 seconds per minute, the thing equivalent to elegance was usually made in 4 minutes, and the feeling of a meal was also good.

[0044]

(5) Littleneck clam butter (alcohol steaming wind)

The short neck clam which carried out sand omission 200g The salt piper A little It takes out and is juice. Cooking alcohol 80g Butter 10g [0045] The short neck clam which carried out sand omission to the tray is put in order, and the salt piper is sprinkled lightly. Entering cooking alcohol and butter was started on it, *** was placed, the whole was wrapped in the bag for sheathing, and it heated with the microwave oven.

[0046] It takes [inner] out in 1 minute, the cooking alcohol and butter of *** cover the whole short neck clam, a short neck clam is heated, and the object equivalent to the littleneck clam butter (alcohol steaming wind) built in about 4 minutes by usual technique was made.

[0047] In the example 7-11: this example, the container with deep bowl type or base of polypropylene/product made from polystyrene was used instead of the tray-like container, and the container which held the following food for cooking according to the example 1, respectively was manufactured.

[0048]

(1) Rahmen Raw noodles boiled at once 100g Rainy season 200g [0049]
 (2) Miso soup with pork and vegetables ** material, such as vegetables and a piece of meat 100g It takes out and is juice. Water 1.1/2 cup Bean paste 1 cup of tablespoon strength "*** [it is ****]" 1/4 cup of teaspoon [0050]
 (3) 味噌汁

具材	豆腐	1/4丁
	わかめ	少々
だし汁	みそ	大さじ1杯
	水	1カップ
	「ほんだし」	小さじ1/4杯

[0051]

It pushes. (4) **** Burned rice cake 3-a 4piece 30g An azuki bean (what boiled at once and cut water) 5g Juice Water 80g 100g Sugar 20g Salt It is [0052] a little.

(5) A beef bowl Boiled rice 200g The rose meat of a cow 70g An onion 1/4 piece It takes out and is juice. Water 1/4 cup Sugar One cup of tablespoon *** [it is ****]" 1/4 cup of teaspoon Soy sauce One cup of tablespoon [0053] It takes out 1 minute after, as a result of applying this article to a microwave oven (600w), the seal (stratum disjunctum) of the ***** fraction of **** is torn, and it takes [inner] out, and juice flows out, and it is a wrap about ** material.

[0054] The fraction of the stratum disjunctum of ***** peels, without exploding, although an outer bag swells greatly and will be in the pressurization status as it takes out after 2 minutes and 30 second progress, juice goes up before and after 105 degrees C and vapor pressure becomes high by continuing heating, although temperature once falls by ****. While an inner steam is emitted little by little outside and maintains the pressurization status, a solid content is heated, and it will be in the status that it is completely eaten in 4 minutes.

[0055] The sheathing bag was taken out, when temperature fell and the swelling was lost. It was the gustation equivalent to these dishes that make all at commercial elegance or a home as a result of removing and eating the bag in which the side was cut with scissors, the inner container was taken out and taken out, and juice was contained.

[0056]

[Effect of the Invention] As explained above, according to this invention, the food for cooking containing a container for microwave ovens which can eat easily only by heating with a microwave oven every container can be offered.

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-42800

(43)公開日 平成10年(1998)2月17日

(51)Int.Cl. ^a	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
A 23 L 1/01			A 23 L 1/01	F
B 65 B 25/22			B 65 B 25/22	
B 65 D 81/34			B 65 D 81/34	W

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 8 頁)

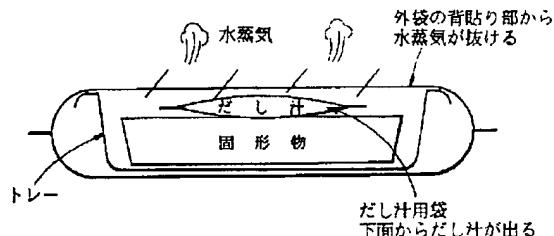
(21)出願番号	特願平8-200458	(71)出願人 000000066 味の素株式会社 東京都中央区京橋1丁目15番1号
(22)出願日	平成8年(1996)7月30日	(71)出願人 000127606 株式会社エースパッケージ 神奈川県川崎市川崎区港町6番1号
		(72)発明者 佐々木 幸代 神奈川県川崎市川崎区鈴木町1-1 味の 素株式会社生産技術研究所内
		(72)発明者 松尾 則繁 神奈川県川崎市川崎区港町6番1号 株式 会社エースパッケージ内
		(74)代理人 弁理士 田中 政浩 最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電子レンジ用容器入り調理用食品

(57)【要約】

【課題】 容器ごと電子レンジで加熱するだけで手軽に喫食できる容器入り用調理用食品を提供する。

【解決手段】 電子レンジ加熱時プラスチック容器内に生じた内圧により水蒸気等のガス抜きの貫通細孔が該プラスチック容器のシール面に塗布された剥離剤に沿って生じるよう構成された冷凍食品またはチルド食品入り電子レンジ加熱対応プラスチック容器(外袋)において、該冷凍食品またはチルド食品は調味される固形物とこれを調味するためのだし汁、タレ等の液状物の組合せからなる調理用食品であって、だし汁、タレ等の液状物はこれを外袋と同種の電子レンジ加熱対応プラスチック容器(内袋)内に分納し、熱熔着により密封されて置かれていることを特徴として構成している。



【特許請求の範囲】

【請求項1】電子レンジ加熱時プラスチック容器内に生じた内圧により水蒸気等のガス抜きの貫通細孔が該プラスチック容器のシール面に塗布された剥離剤に沿って生じるよう構成された冷凍食品またはチルド食品入り電子レンジ加熱対応プラスチック容器（外袋）において、該冷凍食品またはチルド食品は調味される固体物とこれを調味するためのだし汁、タレ等の液状物の組合せからなる調理用食品であって、だし汁、タレ等の液状物はこれを外袋と同種の電子レンジ加熱対応プラスチック容器（内袋）内に分納し、熱熔着により密封されて置かれていることを特徴とする電子レンジ用容器入り調理用食品

【請求項2】だし汁、タレ等の液状物を収容している電子レンジ加熱対応プラスチック容器（内袋）は、加熱によって液状物の注ぎ口（出口）を形成するガス抜きの貫通細孔が調味される固体物の上面に配するように置かれている請求項1記載の電子レンジ用容器入り調理用食品

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は電子レンジによる加熱調理によって簡便に喫食できるプラスチック容器入り調理用食品に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、シューマイ、コロッケ、メンチカツ、おにぎり、焼そば、中華まんじゅうなどの冷凍食品やハンバーグ、サツマアゲ、惣菜などのチルド食品で、プラスチックのトレーに収容され、更に密封性のプラスチック包材の容器（外袋）に収容され、冷凍または冷蔵処理後密封状態で流通に置かれているものがある。

【0003】そのため、このような冷凍食品やチルド食品の製品は、電子レンジにより調理加熱する場合、外袋ごと電子レンジにかけることができると簡便であるが、破裂する恐れがあり、破裂による驚き、内容物の散乱が起り、好ましくない。破裂を防ぐには内容物を外袋から取り出して電子レンジにかけなければならぬ。

【0004】他方、大量のだし汁、タレ等の液状物中に固体物が存在する食品、あるいは長時間経過すると固体物が溶解したり、だし汁、タレ等が固体物に滲みこみ、食感が著しく損なってしまう食品例えは、おしるこ、豚汁、各種味噌汁、焼きそば、カレーライス、牛丼、魚の煮付け、えびチリ、鯖味噌、アサリバター等は食する直前にだし汁、タレ等の液状物を餅、野菜、肉片、豆腐、そば、ごはん、魚の切身、小エビのむき身、鯖、あさり等の固体物にかけた方が食感、食味ともに良好である。

【0005】従って、こうした調理食品を電子レンジ用に適用するためには、だし汁、タレ等の液状物を固体物と別々に分けて、液状物を耐熱性のプラスチックパウチ内に分納し、熱熔着によって密封し、固体物と合わせて

密封性のプラスチック包材の容器（外袋）に収容するこ
とが考えられるが、この場合も電子レンジにかける前
に、外袋から内容物を取り出し、更にだし汁、タレ等の
液状物の入ったプラスチックパウチの封を切って液状物
を固体物に注ぐことが必要であり、簡便性に欠けるため
に、この種の調理食品については、商品化されていない
のが実情である。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、だし汁、タ
10 レ等液状物の入ったプラスチックパウチ等の容器（以
下、「内袋」ということもある）の封を切る手間を要せ
ず、又、内袋と固体物を収容したプラスチック容器（外
袋）ごと電子レンジにかけても、内袋、外袋ともに破裂
の恐れがなく、電子レンジによる加熱だけで手軽に喫食
できる電子レンジ用容器入り調理用食品を提供すること
を目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明者は先にプラスチック容器入り冷凍食品またはチルド食品の製品において、電子レンジ加熱時内圧がかかるたびに初めて水蒸気等のガス抜きの貫通細孔が生じるよう容器の予め剥離剤を塗布したシール面でシールすることにより、プラスチック製密封容器入りの冷凍食品またはチルド食品を容器に入れたまま、すなわち、容器ごと電子レンジにかけて加熱しても、破裂の恐れのない容器入り冷凍食品またはチルド食品の製品を提供できることを見出し、特許出願した（特願平7-193493号）。

【0008】本発明者が引き続き研究した結果、冷凍食品またはチルド食品が調味される固体物とこれを調味す
べき、だし汁、タレ等の液状物（液体調味料）の組合せからなる調理用食品にあっては、該液状物を収容するプラスチックパウチ等の容器（内袋）についても、外袋と同様に電子レンジ加熱時、該容器内に生じた内圧により水蒸気等のガス抜きの貫通細孔が該プラスチック容器のシール面に塗布された剥離剤に沿って生じるよう剥離剤が一表面にパターン塗布されている電子レンジ加熱対応包材から構成された容器であれば、本目的が達成し得ることを見出し、本発明をなすに至った。

【0009】即ち、本発明は電子レンジ加熱時プラスチック容器内に生じた内圧により水蒸気等のガス抜きの貫通細孔が該プラスチック容器のシール面に塗布された剥離剤に沿って生じるよう構成された冷凍食品またはチルド食品入り電子レンジ加熱対応プラスチック容器（外袋）において、該冷凍食品またはチルド食品は調味される固体物とこれを調味するためのだし汁、タレ等の液状物の組合せからなる調理用食品であって、だし汁、タレ等の液状物はこれを外袋と同種の電子レンジ加熱対応プラスチック容器（内袋）内に分納し、熱熔着により密封されて置かれていることを特徴とする電子レンジ用容器入り調理用食品である。

【0010】

【発明の実施の形態】本発明の電子レンジ用容器入り調理用食品においては、だし汁、タレ等の液状物を収容した電子レンジ加熱対応プラスチック容器（内袋）は、加熱によって液状物の注ぎ口（出口）を形成するガス抜きの貫通細孔が調味される固体物の上面に配して置かれていることが好ましい。この場合、内袋は固体物の上面に直接置かれてもよく、あるいは固体物の上方に間隔を介して吊下がっていてもよい。又、内袋が加熱時内圧によって膨らみ、ガス抜きの貫通細孔が開口するのを助長する目的で、内袋内に空気を封入させたり、または必要に応じて窒素ガス等の不活性ガスで置換させて含気率を高める処置を講じるのがよい。

【0011】本発明に係る容器入り調理用食品はこれを電子レンジにかけて加熱したとき、先ずだし汁、タレ等の液状物入りの内袋が内圧により膨らみはじめ、やがて（1～2分後）ガス抜きの貫通細孔が開口してだし汁、タレ等の液状物が固体物上にかかたり、あるいは混ざり合い、一つの食品を形成する。引き続き外袋全体が膨らみ、その貫通細孔からの適度のガス抜きにより適度の耐圧性が維持されながら、3～5分間蒸煮調理が行われる。

【0012】このように、本発明は外袋、内袋の包材として電子レンジ加熱対応包材を用いて、電子レンジで加熱するだけで、手軽に家庭で調理するのと同じ食味を味わうことができる。

【0013】本発明の電子レンジ用容器入り調理用食品の包装形態は図1に例示するように、だし汁、タレ等の液状物をあらかじめ本包材に包み込み、シールした後、トレー、カップ等の入れ物に入れた餅、野菜及び肉片、豆腐、そば、ごはん、魚の切身、小エビのむき身、さば、あさり等の具材（固体物）の上にのせ、全体を別に作った本包材で包み込み、完全にシールし、冷蔵、あるいは冷凍保存する。食する直前に解凍した後、封を切ることなくそのまま電子レンジ（500～600W）で3～5分間加熱することにより、だし汁、タレ等の液状物が固体物上にかかたり、あるいは混ざり合って、目的する調理食品ができる。

【0014】本発明の電子レンジ用容器入り調理用食品の、容器（外袋、内袋）のシール面に、後に該食品を食するために容器ごと電子レンジにかけて加熱した場合に、温度が上がって内圧がかったときに初めて水蒸気等のガス抜きの貫通細孔が生じるように、予め剥離剤を塗布しておくのである。剥離剤は、背貼りシール部、先端及び後端開口部のシール部のシール面のいずれにも適宜塗布することができる。

【0015】電子レンジ加熱対応容器入り調理用食品およびだし汁、タレ等の液状物のプラスチック容器の包材は、熱可塑性樹脂フィルム（シーラント材）であり、例えば、汎用ポリオレフィン及び特殊ポリオレフィンを挙げ

ることができる。具体的には、低密度ポリエチレン（LDPE）、中密度ポリエチレン（MDPE）、高密度ポリエチレン（HDPE）、無延伸ポリプロピレン（CPP）、直鎖状低密度ポリエチレン（L-LDPE）、超低密度ポリエチレン（VLDPE）、エチレン・酢酸ビニル共重合体（EVA）、エチレン・アクリル酸共重合体（EAA）、エチレン・メタクリル酸共重合体（EMAA）、エチレン・エチルアクリレート共重合体（EEA）、エチレン・メチルメタクリレート共重合体（EMA）、エチレン・アクリル酸メチル共重合体（EMA）、アイオノマー（IO）などである。これらは、シール面の裏側に他の樹脂層が、必要に応じて内容表示、美感付与などの印刷又は保形性付与の目的で積層されていてもよい。このような積層包材には、例えば、熱可塑性樹脂フィルムの一面に剥離剤がパターン塗布され、そして他の面に接着剤層／インキ層／ポリエチレンテレフタレート層が順次積層されてなるものがある。

【0016】シーラントフィルムに剥離剤がパターン塗布された包材の代わりに、外層が耐熱性のある熱可塑性樹脂フィルムからなり、内層がシーラントフィルムからなり、そして、中間層には剥離剤層を設けてなる積層プラスチックフィルムであっても好適に使用することができる。この場合、剥離剤層を設けた部分のラミネート強度が弱まると同時にシールバーによりシール面をシールしたとき剥離剤層部分のヒートシール強度が弱まり、その結果、電子レンジ加熱時、食品入り容器内に生じた内圧により水蒸気等のガス抜きの貫通細孔がシール面近辺に位置するシーラントフィルム層からシール面に設けた剥離剤に沿って生じる。

【0017】外層を構成する耐熱性のある熱可塑性樹脂フィルムとしては、融点が160°C以上のもので、一般に冷凍食品およびチルド食品包装用包材として使用されているものであれば、特に限定されないが、耐熱性、強度物性、透明性、印刷適性、防湿性の点からポリエチレンテレフタレートフィルム、シリカ蒸着ポリエチレンテレフタレートフィルム、アルミナ蒸着ポリエチレンテレフタレートフィルム、二軸延伸ポリプロピレンフィルム、二軸延伸ナイロンフィルム等が好ましく使用することができる。外層の厚さは、9～50μm程度、好ましくは12～30μm程度である。

【0018】内層は、剥離剤を塗布したシール面の近辺に配している部位が容器入り調理用食品を電子レンジにかけて加熱したときに初めて水蒸気等の内圧によってシール面方向に向かって切れる（キレツが生じる）程度の強度であればよく、又、積層される外層の熱可塑性樹脂フィルム層の強度に比して大きくなればよい。内層の厚さは、使用したシーラント材の種類によって一概に規定されないが、通常15～130μm程度、好ましくは20～70μm程度である。

【0019】剥離剤としては、ポリアマイド／シリコン

系剥離ワニス「X218PE」(東洋インキ(株)製)、アクリル/ウレタン系「シュリンクEXメジウム」(東洋インキ(株)製)、「リオフレッシュ」(東洋エフ・シー・シー(株)製)炭酸カルシウム入りシェラック樹脂系可食インキを挙げることができる。

【0020】剥離剤は、原反包材に直接または後掲参考例にみられるように内容表示、美感付与などの印刷インキを塗布した後に適宜印刷などにより、容器入り調理用食品を電子レンジにかけて加熱したときに初めて水蒸気等のガス抜きの貫通細孔が生じるようなパターンで、該原反包材に片面全般にパターン塗布しておく。従って、シールされる部分が該原反包材のどこであっても、シール部の両端に剥離剤が通じる位置とすることができる。

【0021】更に剥離剤の効果を上げる手段としては、炭酸カルシウム等の無機物を1~10重量%、好ましくは2~5重量%添加するとよい。無機物としては、酸化マグネシウム、酸化アルミニウム、酸化チタン、炭酸マグネシウム、炭酸亜鉛、硫酸カルシウム、硫酸バリウム、珪酸ナトリウム、珪酸マグネシウム、粘土、珪藻土、タルク、カオリン等を挙げることができる。

【0022】剥離剤を外層を構成する熱可塑性樹脂フィルム層にインキ層を介しまたは介せずに塗布したならば、引き続き、内層を構成するシーラントフィルムを接着剤層を介してまたは熱溶着によって積層することによって積層プラスチックフィルムからなる電子レンジ加熱対応包材となすことができる。積層法はシーラント樹脂の性質に応じて適宜選択され、いわゆる溶融押し出しラミネート方式によって剥離剤塗布面側の外層にシーラント被膜を形成してもよい。

【0023】本発明に係る電子レンジ加熱対応包材を製作する場合、シール強度において、剥離剤を塗布した部分と塗布しない部分とのシール強度との関係は、塗布しない部分をシール強度1とすると、剥離剤を塗布した部分のシール強度は0.3~0.7の範囲であれば充分容器内のガス抜き機能を果たすことができる。

【0024】本発明の電子レンジ加熱対応容器入り冷凍食品またはチルド食品の製品の、自動包装機による製造において、容器を構成すべきプラスチック包材の巻き原反に塗布される剥離材のパターンは、要するに、このような容器入り製品をそのまま電子レンジで加熱して温度が上がって内圧がかかったときに初めて水蒸気等のガス抜きの貫通細孔がシール面に生じるようなパターンであれば、特別の制限はない。

【0025】このようなパターン直線タイプとそれ以外の異形タイプに大別できる。

【0026】直線タイプは、例えば、図2に示すように、原反包材の長手方向に平行する3本の(幅が夫々7mm、15mm、25mm)細い帯条のパターンで、剥離剤が塗布されるものである。剥離剤の幅は、3~30mm、好ましくは6~20mmである。又、厚さは0.

5~5μm、好ましくは1~3μmである。

【0027】異形タイプは、例えば、図3に示すようなものである。このパターンにおいては、左右のパターン(a)及び(b)を半ピッチずらすと、ヒートシールバーの位置がずれても、シール部分において(a)及び(b)の少なくとも一方の塗布部分がシール幅を横断して剥離剤が塗布されるので、位置合せの手数が省ける。

【0028】以上は、いずれも、パターンを巻き原反の長手方向に塗布しておくもので、図4(a)の巻き原反で10包装した時と同じく、図4(b)に示すように、容器の先端および/または後端開口部のシール部分で水蒸気等のガスが抜ける構造である(トップ・ボトムタイプ)。

【0029】これに対し、包材原反に、例えば、図5(a)のような、原反の長手方向に直角なパターンで剥離剤を塗布しておくと、背シール部分から水蒸気が抜ける図5(b)の構造となる(背シールタイプ)。

【0030】容器を構成すべきプラスチック包材の原反に塗布される剥離剤のパターンは、要するに、容器入りの冷凍食品またはチルド食品を容器ごと電子レンジにかけたときに個々の食品に応じて食べ頃の温まり方となるような水蒸気等のガス抜きの貫通細孔がシール面に生ずるようなものであるが、このような剥離剤の所与の場合のパターンは、そのサイズを含め後掲実施例を参照して簡単な事前テストをすることにより当業者であれば容易に見出すことができる。

【0031】なお、本発明の冷凍食品またはチルド食品入り電子レンジ加熱対応積層プラスチック容器のシールについて若干付言する。食品を収容すべく本発明の熱可塑性樹脂フィルム包材を折り合せ、そして剥離剤層またはシーラントフィルム層(3層からなる積層樹脂の場合)が内側になるように張り合せ、張り合せ部分を加熱して熱溶着によりシールする。この場合、折り合せ部分の折り目を強化するなどの目的で、この部分も熱を加えて溶着してもよい。従って、仕上り長方形の容器の場合、シールは3方シール又は4方シールとなる。

【0032】

【実施例】以下、参考例および実施例により本発明を具体的に説明する。もちろん、本発明はこれに限定されるものではない。

【0033】参考例1:電子レンジ加熱対応包材(だし汁用包材)の製造

冷凍食品用包材の生産において、二軸延伸ポリプロピレン(OPPフィルム15μm厚、900mm幅)にグラビア印刷機にて、剥離剤(東洋インキ(株)製剥離ワニス「X218PE」)を図6(a)に示すように幅7mmの帯状パターンを所定間隔をおいて巻き原反の横方向に印刷塗布し、その上にドライラミネート機において、ウレタン系接着剤「アドコートAD-545S」(東洋モートン(株)製)にて、L-LDPEフィルム、30μm厚、幅900mm;東セロ化学(株)製、「TUK-H

C」)を貼合してだし汁用積層プラスチック包材の巻き原反を作成した。

【0034】参考例2:電子レンジ加熱対応包材(外袋用包材)の製造
冷凍食品用包材の生産において、ポリエチレンテレフタレート(PET)フィルム(16μm厚、300mm幅)にグラビア印刷機において、6色の印刷を行ない、次いで剥離剤として東洋インキ(株)製「剥離ワニス「X218PE」を用いて図2の中の幅7mmの帯状パターンを巻き原反の長手方向に印刷塗布し、更にタンデムドライラミネート機の第1ドライラミネート機においてウレタン系接着剤「アドコートAD-900」(東京モートン(株)製)にて、乳白L-LDPEフィルム(40μm厚、300mm幅)を貼合して第2ドライラミネート機において図2のパターンをグラビア版;175線・深度36μにて剥離剤として東洋エフ・シー・シー(株)製「シュラック系可食性インキ:「リオフレッシュ」炭酸カルシウム入りを印刷して外袋用積層プラスチック包材の巻き原反を作成した。

【0035】実施例1:魚の煮込み調理用食品
参考例1で得られただし汁用包材を、だし汁として秋田特産比内鶏スープを使用し、図6(b)の三方背貼りシール:巾80mm×長さ120mm寸法に、鍋にて比内鶏のだし汁200gと砂糖醤油少々・水400gを加え95℃に加熱して、だし汁を60gホットパックした。巾85mm×長さ190mm×深さ25mmのポリプロピ*

(1) 魚の煮付け

魚の切り身	2切れ	160g
だし汁	水	カップ1/2杯(80g)
「ほんだし」	小さじ1/4杯	
みりん	小さじ2~3杯	
砂糖	大さじ1/2杯	
しょうが	少々	

【0039】

(2) 鮭味噌

鮭の切り身	2切れ	200g
だし汁	味噌	40g
水	カップ1/2杯(80g)	
「ほんだし」	小さじ1/4杯	
みりん	小さじ2~3杯	
砂糖	大さじ1/2杯	
しょうが	少々	

【0040】

(3) 焼きそば

一度ゆでた生麵	200g
ソース	50g
ソース	50g

【0041】

(4) カレーライス

ごはん	190g
-----	------

*レン製トレーを用意して、鯖の切り身160gを入れ、だし汁の入った袋を電子レンジをかける用意として、下面からだし汁が出るように背シール部下面にしてのせた。全体を包む包材として、参考例2で得られた包材を両端30mmを余分に切り、巾240mmにスリットして外袋用とし、巾110mm×長さ245mmの図7、三方背貼りシール袋を作り、上記鯖入りトレーとだし汁の袋を入れ、背貼りシール部が上になるようにしてシールして電子レンジ対応、煮込み調理用食品包材(図8)を得た。

【0036】松下電器産業(株)製オーブンレンジ(機種:NE-2)600W・強設定にて4分30秒間かけた結果、2分30秒後に「だし汁の入った袋」が加熱されパウチ全体が膨らみ、2分50秒後に巾7mmの剥離剤を塗布した部分の下面からだし汁が抜け、3分15秒後に鯖が加熱され外袋が膨らみ3分35秒後、L-LDPEフィルムのシール面に剥離剤を塗布した巾6.5mm部分の上面中央部より水蒸気が抜け、4分15秒後に煮込みが完了した。これを食した結果、鍋の煮込みと同等の味覚であった。

【0037】実施例2~6:本実施例においては、下記の各調理食品の材料を使用した以外は、実施例1と同様の操作を行い、電子レンジ加熱対応調理用食品を製造した。

【0038】

9

野菜と牛肉			80 g
カレーのルウ	水	70 g	80 g
	牛乳	2 g	
	カレー	8 g	

【0042】トレーにごはん190gを平らに盛り、その上に牛肉、玉葱、人参、じゃがいもを1cm四方に細かく切り、バターで良く炒めたもの80gをばらまくようのせる。その上に水と牛乳で溶いたカレーのルウ80gをだし用袋に包み、シールしたものをのせる。*

(5) アサリバター(酒蒸し風)

砂抜きしたあさり		200 g
塩コショウ		少々
だし汁	料理酒	80 g
	バター	10 g

【0045】トレーに砂抜きしたあさりを並べ、塩コショウを軽く振りかける。その上に料理酒及びバターを入っただし用袋を置き、全体を外装用袋で包み込み、電子レンジで加熱した。

【0046】1分で中のだし用袋の料理酒及びバターがあさり全体を覆い、あさりが加熱され、ほぼ4分で通常の方法でつくるアサリバター(酒蒸し風)と同等の物が※

(1) ラーメン

一度ゆでた生麵		100 g
つゆ		200 g

【0049】

(2) 豚汁

野菜及び肉片等の具材		100 g
だし汁	水	1・1/2カップ
	みそ	大さじ1杯強
	「ほんだし」	小さじ1/4杯

【0050】

(3) 味噌汁

具材	豆腐	1/4丁
	わかめ	少々
だし汁	みそ	大さじ1杯
	水	1カップ
	「ほんだし」	小さじ1/4杯

【0051】

(4) おしるこ

焼いた餅	3~4ヶ	30 g
あずき(一度煮、水を切ったもの)		5 g
汁	水	80 g
	砂糖	20 g
	塩	少々

【0052】

(5) 牛丼

ごはん		200 g
牛のバラ肉		70 g
玉葱		1/4個
だし汁	水	1/4カップ

砂糖 大さじ1杯
 「ほんだし」 小さじ1/4杯
 醤油 大さじ1杯

*できる。

【0053】本品を電子レンジ(600w)にかけた結果、1分後にだし用袋の背貼り部分のシール(剥離層)が破れ、中のだし汁が流出し、具材を覆う。

【0054】具材により一旦、温度が下がるが、加熱を続けることにより2分30秒経過後にだし汁が105℃前後に上昇し、蒸気圧が高くなるにつれて、外の袋が大きくふくれ、加圧状態になるが破裂せずに、背貼り部の剥離層の部分がはがれる。中の水蒸気が少しずつ外に放出され加圧状態を保ちながら固体分が加熱され、4分間で完全に食べられる状態になる。

【0055】温度が下がり、膨らみがなくなったら、外装袋を取り出した。そのサイドをはさみで切り、中の容器を出し、だし汁が入っていた袋を取り除き、食した結果、いずれも市販品あるいは家庭で作るこれらの料理と同等の味覚であった。

【0056】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、容器ごと電子レンジで加熱するだけで手軽に喫食できる、電子レンジ用容器入り調理用食品を提供することが*

10 【図1】 本発明に係る電子レンジ用容器入り調理用食品の包装形態と配置を示す図面並びに外装用袋から水蒸気が抜ける状態を例示する概念図。

【図2】 剥離剤の塗布パターンの例を示す。

【図3】 剥離剤の塗布パターンの例を示す。

【図4】 剥離剤の塗布パターンと容器におけるガス抜きの位置の例を示す図面。

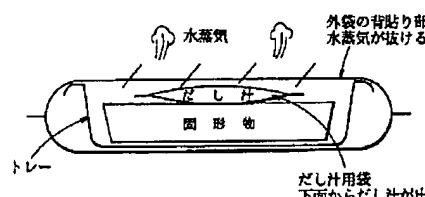
【図5】 剥離剤の塗布パターンと容器におけるガス抜きの位置の例を示す図面。

【図6】 剥離剤の塗布パターンと容器におけるガス抜きの位置の例を示す図面(実施例1)。

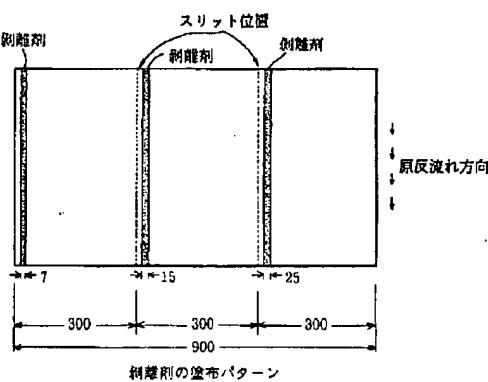
【図7】 本発明に係る電子レンジ用容器入り調理用食品の包装形態を例示する図面(実施例1)。

【図8】 本発明に係る電子レンジ用容器入り調理用食品の外装用容器から水蒸気が抜ける状態を示す概念図(実施例1)。

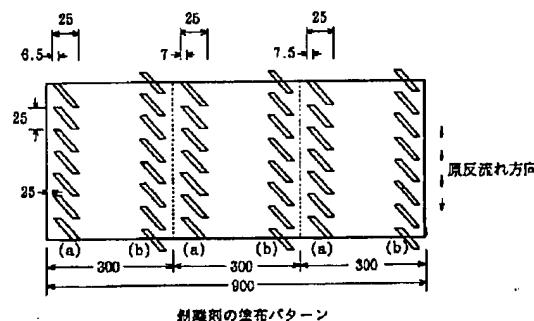
【図1】



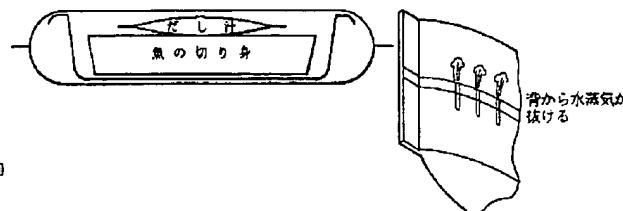
【図2】



【図3】

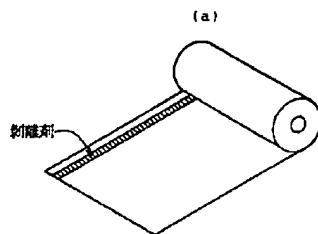


【図7】

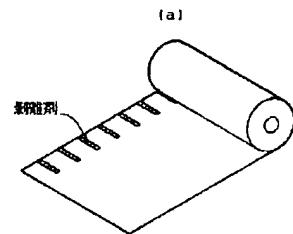


【図8】

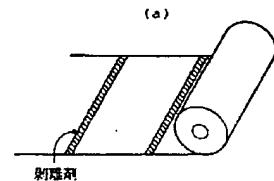
【図4】



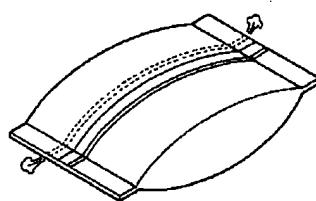
【図5】



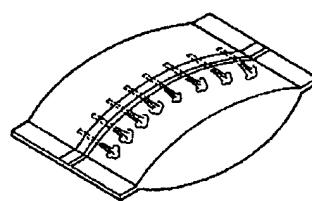
【図6】



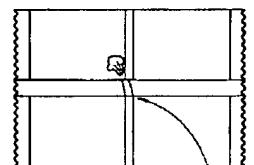
(b)



(b)



(b)



下面からだし汁が
出るように置く

フロントページの続き

(72)発明者 福本 翔

神奈川県川崎市川崎区港町6番1号 株式
会社エースパッケージ内

(72)発明者 伊吾田 正治

神奈川県川崎市川崎区港町6番1号 株式
会社エースパッケージ内